

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-058464

(43)Date of publication of application : 27.02.1990

(51)Int.Cl.

H04M 3/42

(21)Application number : 63-208073

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 24.08.1988

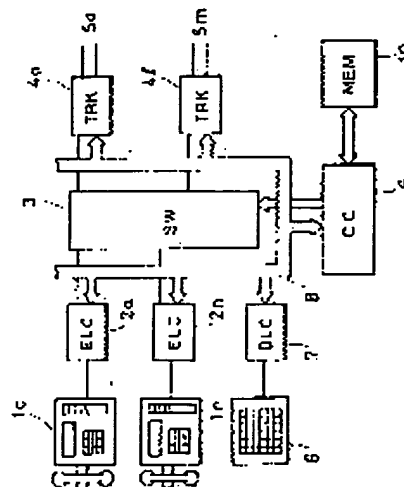
(72)Inventor : MASUOKA NORIO

(54) CHARACTER MESSAGE DISPLAY SYSTEM FOR PRIVATE BRANCH EXCHANGE SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To know the condition of an object without calling the object, and to execute rapid repeating operation of calling by making a concentrated receiver or an extension telephone which is paired with the concentrated receiver display a character message set by key operation to the extension telephone.

CONSTITUTION: Electronic key telephones(EKT) 1a to 1n to set a character message are distinguished from other conditions in the form of changing the flashing cycle of a corresponding display, etc., and the server of a concentrated receiver (DSS console) 6 can know which EKT among the EKTs 1a to 1n sets the character message. Then, when the key operation of the DSS console 6 corresponding to the objective EKT to be confirmed is executed, the character message set to the applying EKT is displayed at the display of the DSS console 6 or the EKT used paired with it. Thus, the DSS console 6 server can confirm the condition of a requested object with hearing the talking of a transmitter, and can execute rapid repeating operation.



⑫ 公開特許公報(A)

平2-58464

⑤Int.Cl.⁵

H 04 M 3/42

識別記号

U

庁内整理番号

7925-5K

⑬公開 平成2年(1990)2月27日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭発明の名称 構内交換システムの文字メッセージ表示方式

⑮特 願 昭63-208073

⑯出 願 昭63(1988)8月24日

⑰発明者 増岡 範雄 東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株式会社東芝日野工場内

⑱出願人 株式会社東芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑲代理人 弁理士 則近 憲佑 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

構内交換システムの文字メッセージ表示方式

2. 特許請求の範囲

複数の内線電話機と、これらの内線電話機にそれぞれ対応したキー及び表示器を有し、各内線電話機に対する着信呼びの中継を行う集中受付装置と、局線とこれらの内線電話機および集中受付装置との間に設けられた構内交換機とから成り、各内線電話機は文字あるいは数字による任意の文字メッセージを設定し、他の内線電話機からの着信に対し設定した文字メッセージを当該他の内線電話機に転送して表示させる機能を有する構内交換システムにおいて、

前記文字メッセージの設定時は該文字メッセージを設定した内線電話機に対応する前記集中受付装置の表示器の表示状態を発着信状態と異ならせ、当該内線電話機に対応する前記キーの操作により設定されている文字メッセージを集中受付装置ま

たは該集中受付装置と対になった内線電話機に表示させることを特徴とする構内交換システムの文字メッセージの表示方式。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

〔産業上の利用分野〕

本発明は、電子式構内交換機や電子化ボタン電話装置等を備えた構内交換システムの文字メッセージ表示方式に関するものである。

〔従来の技術〕

従来、構内交換システムのサービス機能のとして、文字メッセージ機能というものがある。この文字メッセージ機能は、複数の文字あるいは数字を表示できる表示器を有する電子化ボタン電話機(以下、EKTと略記)において該EKT上のキーを使用して任意の文字メッセージを編集入力し、当該EKTの表示器上に設定しておき、この文字メッセージが設定されているEKTに対して他のEKTからの着信呼びがあったならば、設定されている文字メッセージを発呼側のEKTの表示器

に表示させるという機能である。従って、この機能を利用すれば、離席時に不在理由等を文字メッセージとして自分のEKTに設定しておくことにより、他のEKTから着信があった場合に、すみやかに不在理由を発信者に知らせることができ、発信者に対し不要な待ち時間をとらせずにすむという利点がある。

一方、構内交換システムに接続される端末の1つに集中受付装置(以下、DSSコンソールと略記)というものがある。このDSSコンソールは、複数のキーと、そのキーに対応するLED表示器を有し、EKTと組合わせて着信呼の中継作業を行うものであり、DSSコンソール上の複数のキーには、予めシステム内のEKTの番号が1つのキーに対して1つずつ割当てられている。そして、このキーに対応して設けられているLED表示器は、キーに割当てられている番号のEKTの状態をその点灯状態によって報知する。すなわち、そのキーに割りつけられているEKTが使用されていなければLED表示器は消灯しており、使用状

態になればLED表示器は点灯状態に変わる。よって、DSSコンソールの扱い者は、このLED表示器の表示状態を見ることにより、どのEKTが使用中であるかを直ちに確認することができる。また、DSSコンソール上のEKTの番号が割当てられているキーを押すことにより、空き内線が自動的に捕捉され、キーに割り付けられている番号のEKTに対して発信することができる。この場合、DSSコンソール上のキーは、上記機能の他に、プログラム制御によって各種機能キーとしても用いることができる。

(発明が解決しようとする課題)

上述のごとく、従来の構内交換システムのDSSコンソールでは、内線電話機が空きか、使用中かの単純な表示しか行っていないため、相手が不在か否かは一度相手呼び出しを試みなければならないという問題点がある。また、この不在を相手に知らせる文字メッセージ機能も相手から呼ばれて始めてその機能が働くというものであるため、DSSコンソール扱い者は呼びがあったならばそ

の呼びを一旦保留した後、所望の相手呼び出し、そこで文字メッセージにより相手の不在を知り、保留した呼に回答し、不在の旨を伝え、必要ならば再度その呼を保留し、別の相手呼び出しを取り替へくというような複雑な操作をしなければならない。このため、発呼者を不要に待たせたり、不快感をも与えかねないという問題があった。

本発明の目的は、相手に発呼することなく相手の状態を知ることができ、より迅速な呼の中継操作を行うことができる構内交換システムのメッセージ表示方式を提供することを目的にある。

[発明の構成]

(課題を解決するための手段)

本発明は、文字メッセージの設定時は該文字メッセージを設定した内線電話機に対応する集中受付装置の表示器の表示状態を発信状態と異ならせ、当該内線電話機に対応する前記キーの操作により設定されている文字メッセージを集中受付装置または該集中受付装置と対になった内線電話機に表示させるように構成したものである。

(作用)

文字メッセージを設定しているEKTについては対応する表示器の点滅周期を変えるなどの形態で他の状態と区別し、DSSコンソールの扱い者にどのEKTが文字メッセージを設定しているか知らせると共に、確認したい相手EKTに対応するDSSコンソールのキー操作が行なわれたならば、該当するEKTに設定されている文字メッセージをDSSコンソールと対で使用されるEKTの表示器に表示させる。よって、離席時に不在等の内容を文字メッセージとして設定してあれば、DSSコンソール扱い者は発信者の話を聞きながら所望の相手の状態を確認し、不在であっても呼を保留することなく、その旨を迅速に発信者に伝えることができる。

(実施例)

以下、図面を参照して本発明を詳細に説明する。

第1図は、本発明の一実施例による電子式構内交換システムの構成図である。同図において、複数の電子式キーテレフォン(EKT)1a~1n

はそれぞれ電話機インタフェース回路 (ELC) 2a ~ 2n を介して通話路ネットワーク (SW) 3 に接続されている。この通話路ネットワーク 3 は局線インタフェース回路 (TRK) 4a ~ 4l を介して局線 5a ~ 5l に接続されている。また、DSS コンソール (DSS) 6 は、DSS コンソールインタフェース回路 (DLC) 7 を介して制御データバスライン 8 に接続されている。一方、通話路ネットワーク 3、電話機インタフェース回路 2a ~ 2n および局線インタフェース回路 4a ~ 4l も制御データバスライン 8 に接続され、さらに、同バスライン 8 を介して中央処理 (CC) 9 に接続され、記憶装置 (MEM) 10 に格納されたプログラムに従って制御動作を行う CC 9 との間でデータを送受し、SW 3 を介して EKT 1a ~ 1n 間および EKT 1a ~ 1n と局線 5a ~ 5l との間の通話路を形成するように構成されている。

DSS コンソール 6 は、例えば第 2 図に示すように 60 個の機能キー 600a ~ 659a と、そ

れぞれの機能キーに対応して設けられた LED 表示器 600b ~ 659b を備えている。これらの機能キー 600a ~ 659a はプログラミングにより任意の機能に設定可能であるが、ここでは所望の内線に対する自動発信キーに設定されており、キー 600a には内線番号 200 が、キー 601a には内線番号 201 が…というように順番に内線番号が割当てられている。また、これら各キーに対応する LED 表示器 600b ~ 659b はそれぞれ割当てられている内線番号の EKT の状態を表示する。

一方、DSS 6 とペアで使用される EKT 10 は、例えば第 3 図に示すように送受話器 11、ダイヤルキー 12、各種機能キーの 1 つとして本実施例で新たに設けた文字メッセージの内容確認キー 13a およびその確認キーに対応して設けられている LED 表示器 14a、および複数の文字あるいは数字を表示可能な LCD 表示器 15などを備えている。

第 4 図は記憶装置 (MEM) 10 内に設けられ、

各 EKT 対応に、文字メッセージが登録されているか否かを示すフラグを記憶するメモリ 400a と、登録された文字メッセージのデータを格納するメモリ 400b および DSS コンソール対応に設けた文字メッセージの内容を確認する時の状態を格納するためのメモリ 400c の構成を示す図である。文字メッセージの登録フラグを記憶するメモリ 400a は、イニシャル処理で“登録なし”を示す特定値“FF”がセットされ、文字メッセージが登録された時に“01”がセットされる。また、文字メッセージのデータを格納するメモリ 400b はイニシャル時に“データなし”を示す特定値“FF”が特定個セットされる。また、メモリ 400c は、イニシャル処理で確認スタート入力待ち状態を示す特定値“00”がセットされる。

次に、本実施例における DSS コンソール 6 からからの文字メッセージの表示及び確認方法を第 4 図のメモリ内容と、第 5 図の操作フローおよび第 6 図、第 7 図の制御フローを参照して説明する。

まず、ある任意の EKT が文字メッセージを設定すべく電話機上に設定された文字メッセージキーを押すと、第 6 図の制御フローのステップ 701 のキー入力処理によりキー入力を取り込まれ、次ステップ 702 において文字メッセージキーか否かが判断される。文字メッセージキーであれば、ステップ 703 へ進み、文字メッセージの設定開始か否かが判断され、設定開始であれば、ステップ 704 により文字メッセージの設定開始処理がなされ、EKT の状態を文字メッセージの編集中心へと変更する。次に、所望のメッセージを EKT のダイヤルキーを使って入力すると、文字メッセージの編集状態になっているため、ステップ 710 からステップ 711 へと進み、入力された文字データはメモリ 400b へ順次格納される。編集が終了したら、文字メッセージを登録すべく再度文字メッセージキーを押す。すると、編集中心からの文字メッセージキーの入力処理であるのでステップ 705 で“登録”と判断され、次のステップ 706 で文字メッセージの登録処理がなされる。

これにより、該当EKTに対応するメモリ400aにはメッセージ登録中を示す値“01”がセットされる。続いて、ステップ707で該当EKTに対応する自動発信キー(600a~659a)を持つDSSコンソール6に対してその中のLED表示器を特定周期で点滅させ、該当EKTに文字メッセージがセットされている旨を表示する。また、文字メッセージを登録してある状態から再度文字メッセージキーを押せば、ステップ705において取り消し処理と見做され、ステップ708で文字メッセージの取り消し処理がなされ、該当EKTに対応するメモリ400aに“登録なし”を示す値“FF”がセットされる。続いてステップ709で、該当EKTに対応する自動発信キーを持つDSSコンソール6に対してそのキーのLED表示器を消灯させ、文字メッセージの登録が取り消されたことを知らせる。

一方、任意のEKTに登録されている文字メッセージをDSSコンソール6で確認するためには、まずDSSコンソール6とペアで使用されるEK

いて、入力された自動発信キーに対応する内線番号のEKTに登録されている文字メッセージの内容をメモリ400bの当該エリアから読み出して文字メッセージ確認キー13aを操作したEKT10のLCD表示器15にその文字メッセージの内容を表示する(第5図④…相手のメッセージを表示)。ここで、他のEKTの文字メッセージの内容を確認したい場合は、その内線番号が割当てられているDSSコンソール6の自動発信キーを続けて操作すれば、該当EKTに登録されている文字メッセージがEKT10のLCD表示器15に表示される。

また、表示している文字メッセージを消去したい場合には、内容確認モードから再度文字メッセージ確認キーを押せばよい。

すると、ステップ803で取り消し処理と判断され、ステップ805において文字メッセージ確認キーを操作したEKT10のLCD表示器15を該当状態の表示に切替える。すなわち、通話状態で操作していた場合は、通話相手表示(第5図

T10上に設けた文字メッセージ確認キー13aを押す。すると、第7図の朗読フローのステップ801のキー入力処理においてキー入力を取り込まれて、次のステップ802において文字メッセージ確認キー13aの入力と判断され、ステップ803へ進む。ステップ803では、DSSコンソール6に対応して設けた内容確認の状態を示すメモリ400cの内容を読み出す。ここでは確認スタート入力待ち状態を示す値“00”がセットされているので、ステップ804へ進み、同メモリ400cの内容を内容確認モードを示す特定値“01”に置換え、内容を確認したいEKTが割当てられているDSSコンソール6の自動発信キーの入力待ち状態にする(第5図⑤)

続いて、内容を確認したいEKTが割当ててあるDSSコンソール6上の自動発信キーを押す。するとステップ806、ステップ807へと進み、再度内容確認の状態を示すメモリ400cの内容を読み出す。ここでは先の操作で内容確認モード“01”となっているので、ステップ808にお

⑤)となり、空き状態で操作していた場合は、カレンダ表示等の空き表示になる。このようにして、DSSコンソール6から任意の相手に設定されている文字メッセージを、その相手を見呼することなく確認することができる。

なお、文字メッセージが設定されているか否かはLED表示器の点滅周期を変える代わりに、輝度を変えることによって報知するようにしてもよい。

また、確認する内容は文字メッセージとしたが、各EKTから登録したその他のデータ、例えば転送先の内線番号等でもよい。

〔発明の効果〕

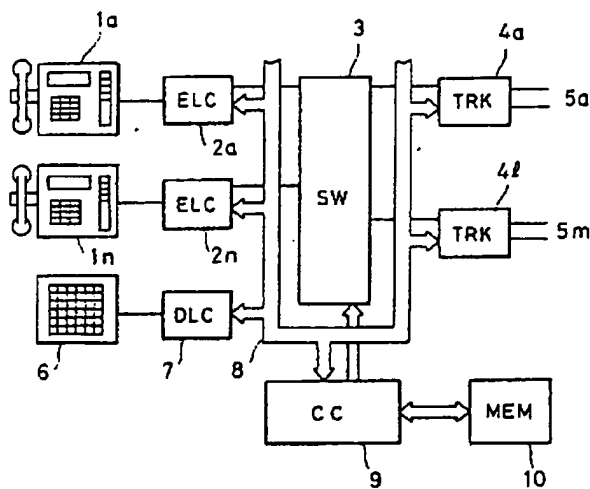
以上説明したように本発明によれば、DSSコンソールの取扱者はLED表示器の表示状態の違いにより、どの内線電話機が文字メッセージを設定しているか認識することができ、かつ相手に発信することなく内線電話機に登録されている文字メッセージの内容を確認できるため、発信呼に対して応対したまま、取り越し先の状態を確認して

不在等の旨をすぐに見信者側に知らせることが可能となり、迅速な中継操作を行うことができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す電子式構内交換システムのブロック構成図、第2図はDSSコンソールの構成図、第3図は電子式キーテレフォン(EKT)の構成図、第4図は文字メッセージの登録の有無等を表す情報を格納するメモリ構成図、第5図は実施例における操作フローとメッセージの表示例を示す説明図、第6図は文字メッセージの設定/取消時の制御フローを示すフローチャート、第7図はDSSコンソールからの文字メッセージ確認のための制御フローを示すフローチャートである。

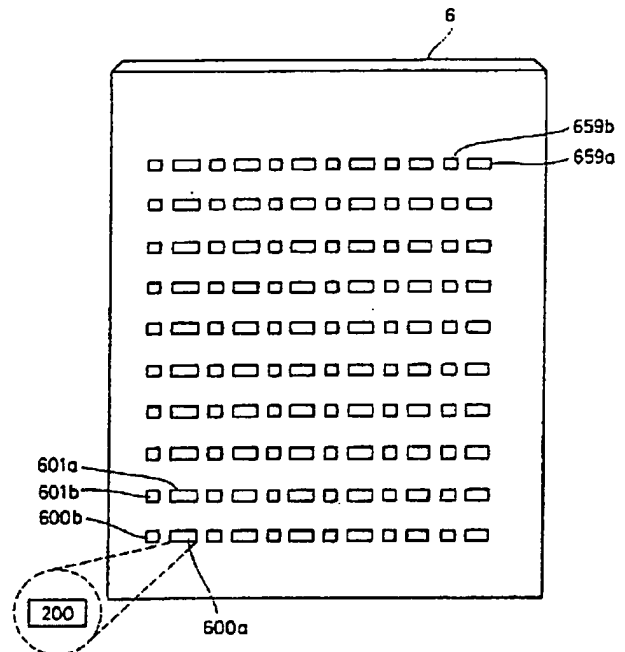
1a～1n…キーテレフォン、2a～2n…EKTインタフェース回路、3…通話路ネットワーク、4a～4l…局線インタフェース回路、5a～5l…局線、6…DSSコンソール、7…DSSコンソールインタフェース回路、8…制御データバス、9…中央処理装置、10…記憶装置、6



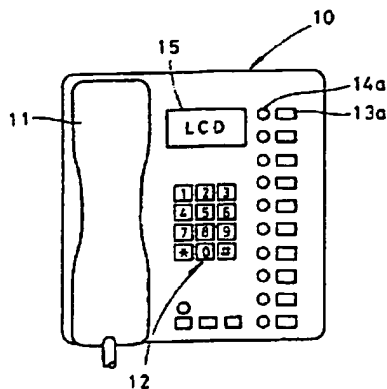
第1図

00a～659a…離席キー、600b～659b…LED表示器、11…送受話器、12…ダイヤルキー、13a…文字メッセージの確認キー、14a…文字メッセージ確認用のLED表示器、15…LCD表示器。

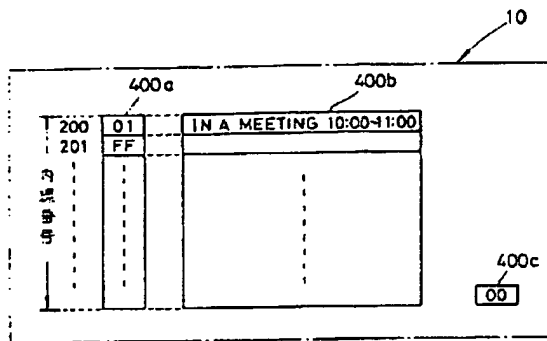
代理人井理士 則 近 意 佑
岡 山 下 一



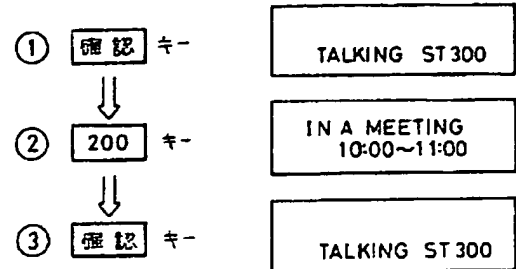
第2図



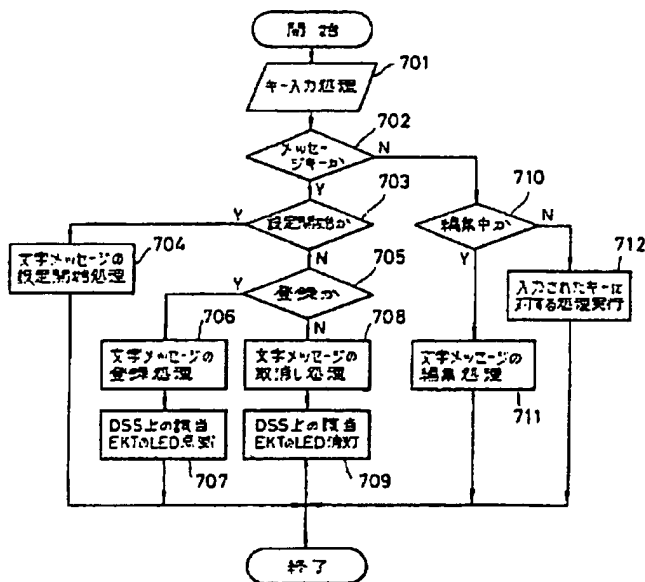
第3図



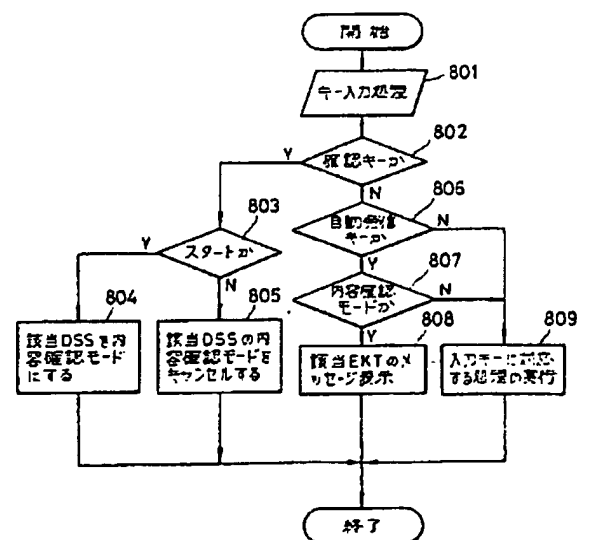
第4図



第5図



第6図



第7図